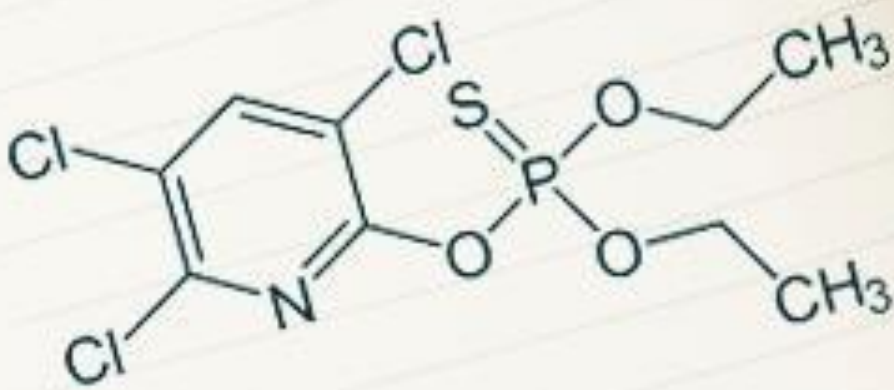


# CHLORPYRIFOS

## COUNTRY SITUATION REPORT

Χλωπυριφός



## **Зміст**

<b>АНОТАЦІЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY .....</b>	<b>6</b>
<b>1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ .....</b>	<b>9</b>
<b>2. ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ХЛОРПІРИФОСУ В УКРАЇНІ .....</b>	<b>10</b>
<b>3. ІМПОРТ ТА ВЛАСНЕ ВИРОБНИЦТВО ХЛОРПІРИФОСУ .....</b>	<b>22</b>
<b>4. ВПЛИВ ХЛОРПІРИФОСУ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ .....</b>	<b>22</b>
<b>5. УРЯДОВІ ІНІЦІАТИВИ ЩОДО МІНІМІЗАЦІЇ, ЗАМІНИ ТА ЗАБОРОНИ ВИКОРИСТАННЯ ХЛОРПІРИФОСУ .....</b>	<b>23</b>
<b>6. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ПРЕПАРАТІВ З ДІЮЧИМИ РЕЧОВИНАМИ ХЛОРПІРИФОС І ХЛОРПІРИФОС-МЕТИЛ ТА ПІДТРИМКИ ЇХ ВКЛЮЧЕННЯ ДО ПЕРЕЛІКУ РЕЧОВИН СТОКГОЛЬМСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ ПРО СОЗ .....</b>	<b>25</b>

## АНОТАЦІЯ

Звіт про ситуацію з хлорпірифосом в Україні є складовою кампанії з досягнення **Цілей сталого розвитку без токсичних речовин** Міжнародної мережі з ліквідації забруднюючих речовин (IPEN Toxics-Free SDGs Campaign).

Мета цього звіту полягає у документуванні інформації про імпорт та використання хлорпірифосу в Україні та наданні відомостей про ініціативи Уряду щодо мінімізації його використання, заміни альтернативними препаратами або заборони використання для підготовки рекомендацій щодо державної політики по відношенню до препаратів з діючими речовинами хлорпірифос та хлорпірифос-метил і підтримки їх включення до переліку речовин Стокгольмської конвенції про СОЗ.

На сьогодні в Україні дозволено використовувати пестицидні препарати на основі хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу. В Державному реєстрі пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні (дані станом на 23.03.2022 р.), налічується 51 препаративна форма, що містять вищезазначені пестициди з терміном реєстрації до 2031 р.

Препарати на основі хлорпірифосу використовуються в Україні для обробки (наземної та авіаобробки) зернових, олійних, технічних, овочевих культур та багаторічних насаджень, а також земель несільськогосподарського користування.

Препарати на основі хлорпірифос-метилу використовуються для обробки зерна; незавантажених складських приміщень; насаджень яблунь, винограду, посівів капусти, перцю, томатів, баклажанів, ріпаку. Сумарна площа такої обробки щорічно становить близько 5 млн га з урахуванням кратності обробки, а це складає від 35 до 45 % усіх посівних площ.

За даними Держстату у 2019 р., українськими фермерами було використано 832,51 т препаратів на основі діючої речовини хлорпірифосу та 0,31 т – на основі хлорпірифос-метилу. У 2020 р. – 542,97 т препаратів на основі діючої речовини хлорпірифос та 0,31 т на основі хлорпірифос-метилу. А у 2021 р. – 424,24 т препаратів на основі діючої речовини хлорпірифос та 0,01 т на основі хлорпірифос-метилу.

Таким чином, починаючи з 2020 р., в Україні почалось різке скорочення використання пестицидних препаратів на основі хлорпірифосу, яке, в першу чергу, було обумовлено урядовими ініціативами та адаптацією національного законодавства до Регламенту (ЄС) № 396/2005 Європейського Парламенту та Ради щодо максимальних рівнів залишків хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу в певних продуктах.

У 2020 р. в країні ринок хлорпірифосу становив близько 27 млн доларів США. Найбільшим імпортером препаратів на основі хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу є Китай. Також ці пестицидні препарати постачають в Україну виробники з Індії, країн ЄС, Ізраїлю, Туреччини та Колумбії.

В Україні розташовано сім національних компаній, де є виробництво пестицидних препаратів на основі хлорпірифосу. Відомості про власне виробництво пестицидних препаратів, включаючи хлорпірифос та хлорпірифос-метил не оприлюднюються, з метою забезпечення виконання вимог Закону України “Про офіційну статистику” щодо конфіденційності статистичної інформації.

Офіційних даних про експорт пестицидних препаратів на основі хлорпірифосу з України в інші країни немає.

Також, на превеликий жаль, відсутні дослідження та звіти щодо впливу хлорпірифосу на здоров'я людини в Україні.

Проте, українські вчені провели дослідження на лабораторних щурах і в умовах нейрональної культури клітин ними було виявлено нейротоксичну дію хлорпірифосу<sup>1</sup>, який призводить до дифузного ураження нейронів центральної нервової системи, і який належить до токсикантів-агоністів, що впливають на холінорецептори.

У 2012 р. в Україні було проведено моніторингове дослідження<sup>2</sup> усіх дозволених до застосування в країні пестицидів з метою виявлення таких, які можуть негативно впливати на центральну нервову систему тварин і людини. Його дані свідчать, що в Україні в агропромисловому секторі використовується дуже багато препаратів, до складу яких входять такі небезпечні нейротоксичні речовини, як хлорпірифос та карбофуран. Крім того, хлорпірифос також входить до складу багатьох побутових засобів для знищення комах.

У висновках моніторингового дослідження було також підтримано думки багатьох вчених, зокрема науковців Національної академії аграрних наук України, про потребу заборони використання в Україні хлорпірифосу та препаратів на його основі.

Адаптація українського ринку сільськогосподарської продукції до вимог європейського ринку створила умови для підготовки та затвердження наказу Міністерства охорони здоров'я України від 18.05.2021 р. № 960 «Про затвердження максимально допустимих рівнів (МДР) вмісту хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу у сільськогосподарській продукції та харчових продуктах та Змін до Гігієнічних нормативів і регламентів безпечного застосування пестицидів і агрохімікатів» (zareєстровано в Мінюсті України 3 червня 2021 р. за № 743/36365). Цим нормативним актом затверджено максимально допустимі рівні вмісту хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу у сільськогосподарській продукції та харчових продуктах в кількості 0,01 мг/кг (мг/л).

Доведено, що хлорпірифос є стійким, здатним до біоаккумуляції, токсичним для водних організмів і наземних тварин (включаючи людей) та широко поширюється в екологічних середовищах, включаючи віддалені регіони. Тому використання хлорпірифосу може призвести до значних несприятливих наслідків для здоров'я людини та навколишнього середовища, які вимагають глобальних дій.

Рекомендації щодо державної політики по відношенню до препаратів з діючими речовинами хлорпірифос і хлорпірифос-метил містять положення щодо підтримки включення хлорпірифосу до переліку речовин Стокгольмської конвенції про СОЗ.

Крім того, існує необхідність відповідним **центральним органам виконавчої влади** (ЦОВВ) згідно з науковими даними та принципом перестороги:

- розглянути можливість анулювання державної реєстрації пестицидних препаратів з Державного реєстру пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні, які містять хлорпірифос або хлорпірифос-метил і в подальшому відмовитися від державної реєстрації нових пестицидних препаратів, що містять хлорпірифос та хлорпірифос-метил;
- заборонити вихід на ринок сільськогосподарській продукції та харчових продуктів, у яких максимально допустимі рівні вмісту хлорпірифосу і хлорпірифос-метилу перевищують 0,01 мг/кг (мг/л);

<sup>1</sup> Салига Ю.Т. Потенційна нейротоксичність хлорпірифосу і способи її вивчення. Медична хімія. 2009. т.11, №4. 69 – 72.

<sup>2</sup> URL: [https://agrovisnyk.com/oldpdf/visnyk\\_01\\_2012.pdf](https://agrovisnyk.com/oldpdf/visnyk_01_2012.pdf)

- не продовжувати пільговий періоду для продажу на ринку вже виробленої промисловістю сільськогосподарської продукції та харчових продуктів, що містять хлорпірифос і хлорпірифос-метил у кількості, яка перевищує максимально допустимі рівні їх вмісту 0,01 мг/кг (мг/л);
- забезпечити достатній лабораторний контроль залишків хлорпірифосу і хлорпірифос-метилу у сільськогосподарській продукції та харчових продуктах на найнижчій межі їх аналітичного визначення в кількостях 0,01 мг/кг (мг/л), затверджених наказом МОЗ від 18.05.2021 р. № 960, що дозволить ефективно застосовувати новий рівень безпечного застосування цих пестицидів;
- залучити широке коло стейкхолдерів для підготовки проекту стратегії (Non-Toxic Environment Strategy), яка включає зобов'язання щодо поступового вилучення токсичних пестицидів, таких як хлорпірифос, розширення використання існуючих безпечних альтернатив та створення системи оцінки ризику.

Рекомендується відповідним **ЦОВВ та промисловості:**

- вжити необхідних заходів для усунення накопиченої присутності хлорпірифосу і його метаболітів в екосистемах, а також заходів для запобігання їх подальшому забрудненню цієї речовиною;
- обмежити або взагалі відмовитися від використання препаратів до складу яких входять діючі речовини хлорпірифос і хлорпірифос-метил.

Пропонується **установам громадського здоров'я, медичної та пацієнтської спільноти, представникам тематичних громадських організацій:**

- підвищити обізнаність населення про шкоду від непридатних пестицидів, особливо небезпечних пестицидів (ОНП) та інших пестицидів доступних на ринку; виступати за обмеження їх використання та перехід на більш безпечні альтернативи;
- уважно стежити за здоров'ям населення, яке зазнало впливу хлорпірифосу, за допомогою проектів з біомоніторингу.

## EXECUTIVE SUMMARY

The Chlorpyrifos Country Situation report is a part of the campaign to achieve **the Sustainable Development Goals** without toxic substances of the International Pollutants Elimination Network (IPEN Toxics-Free SDGs Campaign).

The purpose of the Report is documenting information on the import and using chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl in Ukraine and providing information about government initiatives to minimize its use, substitution by alternative preparations or prohibit its use in order to prepare recommendations on public policy regarding preparations with the active ingredients chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl and supporting their inclusion in the list of substances of the Stockholm Convention on POPs.

To date, in Ukraine is allowed to use pesticides based on chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl. In the State Register of Pesticides and Agrochemicals Permitted for Use in Ukraine (data as of March 23, 2022), there are 51 formulations containing chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl with a registration period until 2031.

Preparations based on chlorpyrifos are used in Ukraine for application (ground and aerial application) on grain, oilseeds, vegetables and perennial plantations, as well as non-agricultural lands. Preparations based on chlorpyrifos-methyl are used for grain treatment; storage warehouses; plantations of apple trees, grapes, crops of cabbage, pepper, tomatoes, eggplant, rapeseed. The total area of application annually is about 5 million hectares, taking into account the expansion of application, which is 35-45% of all sown areas.

According to the State Statistics Service in 2019, Ukrainian farmers used **832.51 tons** of preparations based on the chlorpyrifos and 0.31 tons based on chlorpyrifos-methyl. In 2020 – **542.97 tons** of preparations based on the chlorpyrifos and 0.31 tons based on chlorpyrifos-methyl. And in 2021 – **424.24 tons** of preparations based on the chlorpyrifos and 0.01 tons based on chlorpyrifos-methyl.

Thus, since 2020 in Ukraine have begun a sharp reduction using of pesticides based on chlorpyrifos, which, first of all, was due to government initiatives and the adaptation of national legislation to Regulation (EC) No. 396/2005 of the European Parliament and of the Council on maximum residue levels of pesticides in or on food and feed of plant and animal origin.

In 2020, the domestic market for chlorpyrifos was about US\$27 million. China is the largest importer of products based on chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl. Also, these pesticides are supplied in Ukraine by manufacturers from India, EU countries, Israel, Turkey and Colombia.

Also in Ukraine, there are 7 national companies that produce pesticides based on chlorpyrifos. Data on domestic production of pesticides in Ukraine, including chlorpyrifos and chlorpyrifos methyl, are not made public in order to ensure compliance with the requirements of the Law of Ukraine “On Official Statistics” regarding the confidentiality of statistical information.

There is no official export data for chlorpyrifos-based pesticides to other countries.

Unfortunately, in Ukraine absent studies and reports on the impact of chlorpyrifos on human health. However, Ukrainian scientists conducted a study on laboratory rats and under conditions of neuronal cell

culture they revealed the neurotoxic effect of chlorpyrifos<sup>3</sup>, which leads to diffuse damage to the neurons of the central nervous system and belongs to agonist toxicants that affect cholinergic receptors.

In 2012, Ukraine conducted a monitoring study<sup>4</sup> of all pesticides allowed for use in the country in order to identify those that can have a negative impact on the central nervous system of animals and humans. The data indicate that in Ukraine a large number of products are used in the agro-industrial sector, which include such dangerous neurotoxic substances as chlorpyrifos and carbofuran. In addition, chlorpyrifos is also found in many household insecticides.

The conclusion of the monitoring study also supported the opinions of many scientists, in particular scientists of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, on the need to ban the use of chlorpyrifos and preparations based on it in the country.

Adaptation of the Ukrainian market of agricultural products to the requirements of the European market created the conditions for the preparation and approval of the order of the Ministry of Health of Ukraine dated May 18, 2021 No. 960 "On approval of the Maximum Allowable Limits (MAL) of the content of chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl in agricultural products and food products and Amendments to the Hygienic Standards and Regulations for the Safe Use of Pesticides and Agrochemicals" (registered with the Ministry of Justice of Ukraine on June 3, 2021 No. 743/36365). This Regulation approved the MAL of chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl in agricultural products and food products in the amount of 0.01 mg/kg (mg/l).

Chlorpyrifos has been shown to be persistent, bio accumulative, toxic to aquatic organisms and terrestrial animals (including humans), and widely distributed in nature, including remote regions. Therefore, the use of chlorpyrifos could lead to significant adverse effects on human health and the environment requiring global action.

The Public Policy Recommendations for chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl based preparations contain provisions to support the listing of chlorpyrifos in the list of substances of the Stockholm Convention on POPs.

In addition, there is a need for the relevant central executive authorities, in accordance with scientific data and the precautionary principle:

- consider the possibility of cancelling the state registration of preparations from the State Register of Pesticides and Agrochemicals Permitted for Use in Ukraine, containing chlorpyrifos or chlorpyrifos-methyl, and further refuse the state registration of new pesticide preparations containing chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl;
- prohibit the placing on the market of agricultural products and foodstuffs in which the maximum allowable limits of chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl exceed 0.01 mg/kg (mg/l);
- not to extend the grace period for sale on the market of already manufactured agricultural products and food products containing chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl in quantities exceeding the MAL of their content of 0.01 mg/kg (mg/l);
- engage stakeholders to prepare a draft non-toxic environment strategy that includes commitments to phase out toxic pesticides such as chlorpyrifos, scale up the use of existing safe alternatives, and establish a risk assessment system.

---

<sup>3</sup> Салига Ю.Т. Потенційна нейротоксичність хлорпірифосу і способи її вивчення. Медична хімія. 2009. т.11, №4. 69 – 72.

<sup>4</sup> Vlizlo V., Salyga Yu. Some problems of biological safety of application of pesticides in Ukraine. Bulletin of Agricultural Science. - 2012, №1. - P 24 – 27. - URL: [https://agrovisnyk.com/oldpdf/visnyk\\_01\\_2012.pdf](https://agrovisnyk.com/oldpdf/visnyk_01_2012.pdf)

- ensure sufficient laboratory control of chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl residues in agricultural products and food products at the lowest limit of their analytical determination in amounts of 0.01 mg/kg (mg/l), approved by order of the Ministry of Health of 18.05.2021 No. 960, which will enable effective application of the new level of safe application of these pesticides;

Recommended to **the Relevant Central Executive Authorities and Industry:**

- Limit or eliminate the use of products based on chlorpyrifos and/or chlorpyrifos-methyl.
- take the necessary measures to eliminate the accumulated presence of chlorpyrifos and its metabolites in ecosystems and to prevent their further contamination with this substance;

It is offered to **public health institutions, medical and patient communities, representatives of thematic public organizations:**

- closely monitor the health of populations exposed to chlorpyrifos through biomonitoring projects;
- Raise public awareness of the harm from obsolete pesticides, especially hazardous pesticides and other pesticides available on the market; advocate for limiting their use and switching to safer alternatives.



## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

**Хлорпірифос** (іноді званий **хлорпірифос-етил**), CAS 2921-88-2<sup>5</sup> та **хлорпірифос-метил**, CAS 5598-13-0<sup>6</sup> є нейротоксичними фосфорорганічними інсектицидами.

Хлорпірифос було запатентовано у 1966 р. компанією Dow Chemical Company<sup>7</sup>, і до цього часу використовується для боротьби з комахами-шкідниками на низці сільськогосподарських культур. Хлорпірифос-метил також використовують для обробки зернових культур, що зберігаються, та порожніх складських приміщень<sup>8</sup>.

За обсягами використання хлорпірифос є одним із найчастіше використовуваних пестицидів, і його залишки часто присутні у фруктах, овочах, злаках та молочних продуктах, а також у питній воді.

Вплив хлорпірифосу, навіть у малих дозах, є небезпечним та пов'язаний з порушеннями розвитку нервової системи у дітей, підвищеного ризику аутизму, втраті робочої пам'яті, синдрому дефіциту уваги та гіперактивності (СДУГ) і зниження рівня IQ.

Слід зазначити, що діти особливо схильні до ризику впливу хлорпірифосу, оскільки їх організм розвивається і формується. Багато досліджень вказують на те, що хлорпірифос є хімічною речовиною, що руйнує ендокринну систему (EDC), і пов'язана з метаболічними порушеннями, раком молочної залози та легень і чоловічою безплідністю<sup>9</sup>. Також було продемонстровано, що під впливом хлорпірифосу на організм людини можуть виникати пошкодження ДНК.

**Хлорпірифос-метил** є менш задокументованою хімічною речовиною, яка за структурою дуже схожа на хлорпірифос і може пошкоджувати ДНК. Крім того, обидві форми хлорпірифосу мають одні й ті ж епідеміологічні дані про токсичність для розвитку нервової системи.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) на основі інформації про гостру токсичність вважає хлорпірифос помірно небезпечним для людини (клас II)<sup>10</sup>. Вплив хлорпірифосу що перевищує рекомендовані рівні, пов'язаний з неврологічними ефектами, стійкими порушеннями розвитку та аутоімунними розладами, а його вплив під час вагітності може зашкодити розумовому розвитку дітей<sup>11</sup>. Препарати на основі хлорпірифосу відносяться до II або III класу небезпеки.

Хлорпірифос не регулюється міжнародним правом або договорами. Організації Pesticide Action Network (PAN) North America та Natural Resources Defence Council (NRDC) стверджують, що речовина відповідає чотирьом критеріям стійких органічних забруднювачів (стійкість, біоаккумуляція, здатність до перенесення у навколишньому середовищі на великі відстані та токсичність), які наведено у Додатку D Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі, і його слід обмежити (Додаток B)<sup>12</sup>.

---

<sup>5</sup> URL: [https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty\\_EN\\_CB3205004.htm](https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_EN_CB3205004.htm)

<sup>6</sup> URL: [https://www.chemicalbook.com/ProductChemicalPropertiesCB8332228\\_EN.htm](https://www.chemicalbook.com/ProductChemicalPropertiesCB8332228_EN.htm)

<sup>7</sup> URL: <https://patents.google.com/patent/US3244586>

<sup>8</sup> URL: [https://ec.europa.eu/food/plants/pesticides/approval-active-substances/renewal-approval/chlorpyrifos-chlorpyrifos-methyl\\_en](https://ec.europa.eu/food/plants/pesticides/approval-active-substances/renewal-approval/chlorpyrifos-chlorpyrifos-methyl_en)

<sup>9</sup> URL: <https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2018/08/August-2018-HEAL-Generations-Futures-PAN-E-PAN-DE-Chlorpyrifos-Factsheet-web.pdf>

<sup>10</sup> URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240005662>

<sup>11</sup> URL: <https://www.scientificamerican.com/article/common-insecticide-may-harm-boys-brains-more-than-girls/>

<sup>12</sup> URL: [https://www.pan-europe.info/old/News/PR/121009\\_Chlorpyrifos\\_as\\_POP\\_final.pdf](https://www.pan-europe.info/old/News/PR/121009_Chlorpyrifos_as_POP_final.pdf)

У 2021 р. ЄС подав пропозицію щодо внесення хлорпірифосу до Додатку А (Ліквідація) Стокгольмської конвенції про СОЗ відповідно до пункту 1 статті 8 Конвенції. Додаткова інформація щодо цієї пропозиції викладена в документі UNEP/POPS/POPRC.17/INF/4.

Комітет із розгляду СОЗ на своєму сімнадцятому засіданні 24 – 28 січня 2022 р. розглянув цю пропозицію та, зробивши заяву про причини занепокоєння і необхідність глобальних дій щодо хлорпірифосу, підтримав пропозицію ЄС щодо включення хлорпірифосу до додатку А до Стокгольмської конвенції про СОЗ (документ UNEP/POPS/POPRC.17/5).

## 2. ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ХЛОРПІРИФОСУ В УКРАЇНІ

На сьогодні в Україні дозволено використовувати пестицидні препарати на основі хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу. В Державному реєстрі пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні (дані станом на 23.03.2022 р.)<sup>13</sup> налічується **51 препаративна форма**, які містять вищезазначені пестициди (див. таблицю 1 нижче).

Препарати на основі **хлорпірифосу** використовуються для обробки зернових, олійних, технічних, овочевих та багаторічних насаджень, а саме, для обробки (наземної та авіаобробки) посівів буряків цукрових, гороху, гірчиці, капусти, картоплі, кукурудзи, пшениці озимої та ярої, ріпаку, сої, соняшника, сорго, томатів, ячменю; насаджень яблунь, виноградників (технічні сорти), хмільників, а також земель несільськогосподарського призначення.

Препарати на основі **хлорпірифос-метилу** використовуються для обробки зерна продовольчого, фуражного, насінневого; незавантажених складських приміщень; насаджень яблунь; винограду; посівів капусти, перцю, томатів, баклажанів, ріпаку.

Сумарна площа такої обробки в країні **щорічно** становить близько 5 млн га з урахуванням кратності обробки<sup>14</sup>, а це за різними підрахунками складає від 35% до 45% усіх посівних площ<sup>15</sup>.

В табл. 1 знаходяться відомості щодо пестицидних препаратів на основі хлорпірифосу, дозволених для використання в Україні та сфер їх застосування.

**Таблиця 1 – Використання та застосування хлорпірифосу в Україні**

Пестицидні препарати на основі хлорпірифосу, дозволени для використання в Україні (відомості станом на 23.03.2022 р.)					
2008 – 2019 рр.					
№ п/п	Реєстраційний номер препарату	Найменування та вміст діючої речовини	Торгова назва препарату та позначення його препаративної форми	Найменування виробника препарату	Сфера застосування (перелік сільськогосподарських культур), норми витрати препарату

<sup>13</sup> URL: <https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-i-agrohimikativ-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>

<sup>14</sup> URL: [https://landlord.ua/news/ukrainski-ahararii-mozhut-harantuvaty-dotrymannia-vymoh-shchodo-khlorpirifosu/https://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/novosti/ahararii\\_ponesut\\_25\\_mlrd\\_grn\\_dodatkovikh\\_vitrat\\_u\\_razi\\_zaboroni\\_vikoristannya\\_khlorpirifosu/](https://landlord.ua/news/ukrainski-ahararii-mozhut-harantuvaty-dotrymannia-vymoh-shchodo-khlorpirifosu/https://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/ahararii_ponesut_25_mlrd_grn_dodatkovikh_vitrat_u_razi_zaboroni_vikoristannya_khlorpirifosu/)

<sup>15</sup> URL: [https://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/blog/roman\\_slaston/khlorpirifosovi\\_batalii\\_nevivcheni\\_uroki\\_dlya\\_ukraini](https://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/blog/roman_slaston/khlorpirifosovi_batalii_nevivcheni_uroki_dlya_ukraini)

1.	7132		РЕЛДАН 22 ЕС, КЕ, <b>(Хлорпірифос-метил, 225 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	Доу АгроСайенс ВмБХ, <b>Австрія</b>	Зерно продовольче, фуражне, насінневе; незавантажені складські приміщення; яблуня; виноград; капуста; перець; томати, баклажани; ріпак
2.	9167		Пірінекс КЕ, <b>(Хлорпірифос, 480 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	ф. АДАМА МАКТЕШИМ ЛТД., м. Беер-Шева <b>Ізраїль</b>	Пшениця озима та яра, буряки цукрові, картопля, яблуня
3.	9181		Пірінекс Супер КЕ, <b>(Хлорпірифос, 400 г/л + біфентрин, 20 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	ф. АДАМА МАКТЕШИМ ЛТД., м. Беер-Шева <b>Ізраїль</b>	Соя, кукурудза (наземна та авіаобробки), соняшник (наземна та авіаобробки)
4.	9229		Суперкіл 440 КЕ, <b>(Хлорпірифос, 400 г/л + циперметрин, 40 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	ф. Фадер Альянс Лтд., <b>Англія, на заводах Бельгії, Німеччини, Польщі та Індії</b>	Соя, капуста
5.	9325		Драгун ЕС, КЕ, <b>(Хлорпірифос, 480 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	Нанжінг № 1 Пестисайд Факторі оф Ред Сан Груп Ко. Лтд., <b>Китай</b> ; Клов (Шанхай) Ко Лтд., <b>Китай</b>	Пшениця озима, соя, буряки цукрові, яблуня, ріпак; кукурудза – авіа методом
6.	9466		Фосорган Дуо, КЕ, <b>(Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	ф.«Nanjing Red Sun International Trading Co., Ltd.», Nanjing, <b>Китай</b> ; ф. «Nanjing Red Sun Co., Ltd», Nanjing, <b>Китай</b>	Пшениця
7.	9595		Дурсбан Ультра, КЕ, <b>(Хлорпірифос, 480 г/л)</b> <b>інсектоакарицид</b>	ПП «Кемілайн Агро», <b>Україна</b> ; Джухай Кваоджі Оверсіс Трейд Компані Лтд., провінція Джухай, <b>Китай</b>	Яблуня, хмільники, виноградники (технічні сорти)
8.	9625		Версар, КЕ, (Циперметрин 40 г/л + <b>хлорпірифос 400 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	Аріста Лайф Сайенс Бенілюкс С.п.р.л., <b>Бельгія</b> та Аріста ЛайфСайенс С.А.С. <b>Франція</b>	Буряки цукрові, ріпак озимий та ярий, озима пшениця, ярий ячмінь, картопля, яблуня, виноградники
9.	9786		Променад, КЕ, <b>(Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Черкаси, <b>Україна</b> ;	Землі несільськогоспода рського користування

				ф. «Нанджин Ессенс Файн-Кемікал Ко. Лтд», Нанджин, <b>Китай</b>	
10.	10026		Фараон, КЕ, <b>(Хлорпірифос, 480 г/л + лямбда-цигалотрин, 7,5 г/л)</b> <b>Інсектицид</b>	ф. Ред Сан Груп Корпорейшн <b>Китай</b>	Соя, кукурудза
11.	10027		Рембек (Rembek), ПР, (Імідаклоприд, 0,5 г/кг + <b>хлорпірифос, 0,5 г/кг</b> ) <b>Інсектицид</b>	ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «КВАДРАТ» <b>Україна</b>	Сільське господарство та приватний сектор; картопля та томати
12.	10137		Дуплекс, КЕ, <b>(Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	Чайна Нешинел Компліт Інжиніринг Корпорейшн, Пекін, <b>Китай</b> ; Хангжоу Руїджіанг Кемікал Ко., Лтд., Хангжоу, <b>Китай</b> ; Нанджінг Ред Сан Ко., Лтд., Нанджінг, <b>Китай</b> ; Агрікоптер Азія Лімітед, Гонконг, <b>Китай</b> ; ТОВ «Агрохімікат», <b>Україна</b>	Озима пшениця, ячмінь, буряки цукрові
13.	10177		Тетрахлор 480 КЕ, <b>(Хлорпірифос 480 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	ф. Фадер Альянс Лтд., <b>Англія на заводі в Бельгії, Польщі та Індії</b>	Буряки цукрові, яблуня, картопля
14.	10365		Ріфос, КЕ, <b>(Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л)</b> <b>інсектицид</b>	ф. «Чайна Сайнтіфік енд Інтелекчуел Проперті Компані Лімітед», Гонконг, <b>Китай</b> ; ф. «Чайна Індастріал енд Трейдін Груп Лімітед», Гонконг, <b>Китай</b> ; ф. «Брайтленд Корпорейшн Лімітед», Гонконг, <b>Китай</b> ; ф. «ШАНХАЙ МІО КЕМІКАЛ КО., ЛТД», Шанхай, <b>Китай</b>	Пшениця, ріпак, яблуня
15.	10378		Нокс, КЕ, <b>(Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л)</b> <b>Інсектицид</b>	ф. «Nanjing Red Sun International Trading Co., Ltd.», Nanjing, <b>Китай</b> ; ф. «Nanjing Red Sun Co., Ltd», Nanjing, <b>Китай</b>	Пшениця
16.	10451		Гранфос, ВГ / Пірімекс, ВГ, <b>(Хлорпірифос, 100 г/кг)</b> <b>Інсектицид</b>	ф. «МАК ГмбХ» (MAC-GmbH), Зігмарсціль, <b>Німеччина</b> ; ф. «Агро-Кемі Кфт.» (Agro-Chemie Kft.), Будапешт, <b>Угорщина</b>	Кукурудза
17.	10877		ПЕСТОН (PESTON), КЕ, <b>(Хлорпірифос-етил, 480 г/л)</b> <b>Інсектицид</b>	АГРІ САЕНСІЗ ТАРІМ ВЕ ІЛАЧ ЮРУНЛЕРІ САНАЙ ВЕ ТІКАРЕТ ЛІМІТЕД ШІРКЕТІ (AGRI SCIENCES Limited company of Agricultural Products and	Цукровий буряк, зернові культури

				Agrochemicals Industry and Trade), <b>Туреччина</b>	
18.	11010		Ріфос, КЕ ( <b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	Чайна Сайнтіфік енд Інтелекчуел Проперті Компані Лімітед, <b>Китай</b> ; Чайна Індастріал енд Трейдін Груп Лімітед, <b>Китай</b> ; Брайтленд Корпорейшн Лімітед, <b>Китай</b> ; НАНКІН РЕД САН КО., ЛТД, <b>Китай</b> ; ШАНХАЙ МІО КЕМІКАЛ КО., ЛТД, <b>Китай</b> ; СІЧУАНЬ ЛЕШАНЬ ФУХУА ТОНДА АГРО-КЕМІКАЛ ТЕКНОЛОДЖІ КО., ЛТД, <b>Китай</b> ; ШАНХАЙ І-ТОН КЕМІКАЛ КО., ЛТД, <b>Китай</b> ; ШАНЮЙ НУТРИЧЕМ КО., ЛТД, <b>Китай</b> ; ЧЖЕЦЗЯН ТАІД КРОПСАЙНС КО., ЛТД, <b>Китай</b> ; ВАСТ АГРОКЕМІКАЛ ІНТЕРНЕСНЛ ЛІМІТЕД, <b>Китай</b> ; ШАНХАЙ МІНДОУ КЕМІКАЛ КО., ЛТД, <b>Китай</b>	Пшениця, ріпак, яблуна
19.	11072		Таіро Протект, КЕ, ( <b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	Хангжоу Руїджіанг Кемікал Ко., Лтд., Хангжоу, <b>КНР</b> ; Нанджінг Ред Сан Ко., Лтд., Нанджінг, <b>КНР</b> ; Чайна Нешинел Компліт Інжинірінг Корпорейшн, Пекін, <b>КНР</b>	Озима пшениця, ячмінь, буряки цукрові
20.	11509		Норіл, КЕ ( <b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л+циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	Nanjing Red Sun Co., Ltd, Китай, Parijat Industries (India) Pvt. Ltd, <b>Індія</b>	Пшениця озима, буряки цукрові
21.	11661		Кілітоп, КЕ ( <b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	ф. «Чайна Сайнтіфік енд Інтелекчуел Проперті Компані Лімітед» (China Scientific & Intellectual Property Company Limited), <b>Китай</b> ; ф. «ШАНЮЙ НУТРИЧЕМ КО., ЛТД» (SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD), <b>Китай</b> ; ф. «ЧЖЕЦЗЯН ТАІД КРОПСАЙНС КО., ЛТД» (ZHEJIANG TIDE CROPCIENCE CO., LTD), <b>Китай</b> ;	Пшениця, ріпак, яблуна

				ф. «ВАСТ АГРОКЕМІКАЛ ІНТЕРНЕШНЛ ЛІМІТЕД» (VAST AGROCHEMICAL INTERNATIONAL LIMITED), <b>Китай</b>	
22.	11717		Грінфорт ХЦ 550, КЕ (Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	Нанджин Ессенс Файн-Кемікал Ко. Лтд, <b>КНР</b> ; ТОВ «Фабрика агрохімікатів», <b>Україна</b>	Землі несільськогосподарського використання
23.	11744		Форинт, КЕ (Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	«Нанжинг Ред Сан Ко.,ЛТД», <b>Китай</b> ; ТОВ «БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД ПРЕПАРАТИВНИХ ФОРМ», <b>Україна</b>	Пшениця озима, землі несільськогосподарського використання
24.	11841		Нірвана, КЕ (Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Черкаси, <b>Україна</b> ; Шеньчжень Нопосіон Агрокемікалс, Ко., ЛТД, Шеньчжень, <b>КНР</b>	Землі несільськогосподарського використання
25.	12226		Таіро Протект, КЕ (Хлорпірифос, 500 г/л + ципрметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	Хангжоу Руїджіанг Кемікал Ко., Лтд., м. Хангжоу, <b>КНР</b> ; Чайна Нешинел Компліт Інжиніринг Корпорейшн, м. Пекін, <b>КНР</b> ; Нанджінг Ред Сан Ко., Лтд., м. Нанджінг, <b>КНР</b>	Озима пшениця, ячмінь, буряки цукрові
26.	12274		Хлоргард 480, КЕ (Хлорпірифос, 480 г/л) <b>інсектицид</b>	Гарда Кемікалз Лтд. (Gharda Chemicals Ltd.), Д-1/2, М.І.Д.К., Лоте Паршурам, Талука Кхед - 415 722, район Ратнагірі, Махараштра, <b>Індія</b> (D-1/2, M.I.D.C., Lote Parshuram, Taluka Khed – 415 722, Dist. Ratnagiri, Maharashtra, India)	Буряки цукрові, картопля, яблуня
27.	12315		Хлорпіривіт-агро, КЕ (Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Черкаси, <b>Україна</b>	Землі несільськогосподарського користування. Зернові колосові культури, ріпак, буряки цукрові, соняшник, сорго. Плодові насадження яблуні
28.	12469		Штефотрута, КЕ (Хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	ДДЕ ФАРМ АГ, <b>Ліхтенштейн на заводах в Китаї</b> : Nanjing Red Sun Co., LTD.; Zhejiang Zhongshan Chemical Industry Group Co., LTD;	Пшениця, буряки цукрові

				<b>на заводі в Індії:</b> Heranba Industries Limited, Agro Life Science Corporation	
29.	12617		Твікс, КЕ ( <b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л) <b>інсектицид</b>	Хангжоу Руїджіанг Кемікал Ко., Лтд., м. Хангжоу, <b>КНР</b> ; Чайна Нешинел Компліт Інжинірінг Корпорейшн, м. Пекін, <b>КНР</b> ; Іпрохем Компані Лімітед, м. Шенжень, <b>КНР</b> ; Нанджінг Ред Сан Ко., Лтд., м. Нанджінг, <b>КНР</b>	Озима пшениця, ячмінь, буряки цукрові, озимий ріпак
<b>2020 – 2022 рр.</b>					
30.	12732 12732	<b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Нурел Д, КЕ (Nurelle D, EC), <b>інсектицид</b>	Доу Агросайенсіс Лтд., Кінг'з-Лінн Норфолк, <b>Великобританія</b> ; Доу Агросайенсіс де Колумбія С.А., Картагена, <b>Колумбія</b>	Пшениця (0,5-1 л/га), ячмінь (0,5-1 л/га), яблуня (1-1,5 л/га), буряки цукрові (0,8 л/га), горох (0,5-1 л/га), гірчиця (0,5-0,6 л/га), ріпак (0,5-0,6 л/га). Авіаційним методом: пшениця (0,5-1 л/га), ячмінь (0,5-1 л/га)
31.	12738 12738	<b>Хлорпірифос</b> , 400 г/л + біфентрин, 20 г/л	Пірінекс Супер, КЕ (Pyrinex Super EC), <b>інсектицид</b>	АДАМА МАКТЕШИМ ЛТД. П.С. 60, Промислова Зона, Беер-Шева 84100, <b>Ізраїль</b>	Пшениця озима (0,4-1,0 л/га), ячмінь ярий (0,4-1,0 л/га), буряки цукрові (0,8 л/га), ріпак (0,4-0,75 л/га), кукурудза (0,75-1,25 л/га) (в т.ч. авіаобробка), соняшник (0,75-1,25 л/га) (в т.ч. авіаобробка), соя (0,75-1,25 л/га), яблуня (1,0-1,5 л/га), виноград (0,75-1,25 л/га)
32.	12812 12812	<b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Денді, КЕ, <b>інсектицид</b>	Globachem nv. Brustem industriepark, Lichtenberglaan 2019 B-3800 Sint-Truiden, <b>Бельгія</b> ; Agro-Chemie Kft., 1225 Budapest, Banyaleg u.2, <b>Угорщина</b>	На посівах зернових злакових культур з нормою витрати 0,75-1,0 л/га, двократно
33.	12829 12829	<b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	ДиХлор БТ, КЕ, <b>інсектицид</b>	Nanjing Red Sun Co., <b>КНР</b> ; ТОВ «Спільне підприємство «Агробіосинтез», <b>Україна</b> ; Shandong Sino-Agri United Biotechnology Co., <b>КНР</b>	Соняшник (0,5-1 л/га), землі несільськогосподарського використання (1,5 л/га)



34.	12922 12922	<b>Хлорпірифос,</b> 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Шаман, КЕ, <b>інсектицид</b>	Peters & Burg Kft., H-1037 Szervolgyi ut 147, Budapest, <b>Hungary</b> ; Agrohao Company Ltd., Rm. 601, # 1, Green Land Technology Square, Lane 58, East XinJian Road, Shanghai 201100, <b>China</b> ; Nanjing Red Sun Co., Ltd., No. 8 Dongfeng Road, Yaxi Town, Gaochun County, Nanjing City, <b>China</b> ; 211303; Gharda Chemicals Limited 48, Hill Road, Bandra (West), Mumbai-400 050, <b>India</b>	Пшениця 0,75 – 1,0 л/га; яблуня 1,0 – 1,5 л/га; буряки цукрові 0,8 л/га; ріпак 0,5 – 0,6 л/га; соя 0,75 – 1,0 л/га
35.	12962 12962	<b>Хлорпірифос,</b> 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Нобль, КЕ, <b>інсектицид</b>	DISVES Л.Л.К. (DISVES L.L.C.), <b>Чеська Республіка</b> ; Agrow Allied Ventures Private Limited, <b>Індія</b> ; Weihai Hanfu Biochemical Medici ne Co., Ltd, <b>КНР</b> ; Agro Life Science Corporation, <b>Індія</b> ; Three Delta International Company, Ltd., <b>КНР</b>	Пшениця озима з нормою витрат: 0,75 - 1,0 л/га, ячмінь ярий: 0,5- 0,75 л/га; кратністю обробок: однократно
36.	12966 12966	<b>Хлорпірифос,</b> 400 г/л + біфентрин, 20 г/л	Нуредін Супер, КЕ (Nuredin Super EC), <b>інсектицид</b>	АДАМА МАКТЕШИМ ЛТД. П.С. 60, Промислова Зона, Беер- Шева 84100, <b>Ізраїль</b>	Пшениця озима (0,4-1,0 л/га), ячмінь ярий (0,4- 1,0 л/га), буряки цукрові (0,8 л/га), ріпак (0,4-0,75 л/га), кукурудза (0,75-1,25 л/га) (в т.ч. авіаобробка), соняшник (0,75- 1,25 л/га) (в т.ч. авіаобробка), соя (0,75-1,25 л/га), яблуня (1,0-1,5 л/га), виноград (0,75-1,25 л/га)
37.	13197 13197	<b>Хлорпірифос</b> 480 г/л	Террахлор 480 КЕ <b>інсектицид</b>	Фадер Альянс Польска Сп. з. о.о., <b>Польща на заводах</b> <b>Бельгії, Індії та Польщі</b>	Цукровий буряк- 0,8-2,5 л/га - двократно; картопля - 1,5 л/га - двократно; яблуня - 2,0 л/га – двократно
38.	13465 13465	<b>Хлорпірифос,</b> 150 г/кг + Zn 2%	Діагро Макс, Г, <b>інсектицид- добриво</b>	Фірма Нутрікон Кфт, 7696 Хідас, ділянка №1204, <b>Угорщина</b> ; Фірма ПОРПОРАС, С.А., Авда дель Конвенто, п/с 41318 ВІЛЛАВЕРДЕ ДЕЛЬ РІО (Севілья) <b>Іспанія</b>	Кукурудза, соняшник, буряки цукрові - 2,0 - 5,0 кг/га, однократно



39.	13466 13466	<b>Хлорпірифос</b> , 30 г/кг + N - 4 – 9,6%, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - 32 – 48%, MgO - 2 – 4%, SO <sub>3</sub> - 2 – 7%, Zn - 1 – 3%, Mn - 1 – 3%	Діагро Старт, Г, <b>інсектицид- добриво</b>	Фірма Нутрікон Кфт, 7696 Хідас, ділянка №1204, <b>Угорщина</b> ;  Фірма ПОРПОРАС, С.А., Авда дель Конвенто, п/с 41318 ВІЛЛАВЕРДЕ ДЕЛЬ РІО (Севілья) <b>Іспанія</b>	Кукурудза, сопляшник, буряки цукрові - 10,0 - 30,0 кг/га, однократно
40.	13481 13481	<b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л+ циперметрин, 50 г/л	Залп, КЕ, <b>інсектицид</b>	ТОВ «БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД ПРЕПАРАТИВНИХ ФОРМ», 09108, <b>Україна</b> , Київська обл., м. Біла Церква, вул. Леваневського 85; Nanjing Red Sun Co., Ltd», № 8 Dongfeng Road, Yaxi Town, Gaochun County, Nanjing, Jiangsu , <b>China</b> P.C. 211303; «Hemani Industries Limited» , Unit – 2, Plot № 3207/A&B, 3208/1&2/3202/1, G.I.D.C. Industrial Estate, Ankleshwar 393002, Guajarat, <b>India</b>	Землі несільськогоспода рського використання (1,5 л/га, двократно); озима пшениця (0,75-1,1 л/га, однократно)
41.	13651	<b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Суфрон, КЕ, <b>інсектицид</b>	ТОВ «АГРОХІМТЕХНОЛОГІЇ», <b>Україна</b> ; ТОВ «Фабрика Агрохімікатів», <b>Україна</b> ; «Нанджінг Ессене Файн-Кемікал Ко., Лтд», <b>КНР</b> ; «Чжецзян Чжуншань Кемікал Індастрі Груп Ко, Лтд», <b>КНР</b> ; «Цзянсу Субін Агрокемікал Ко., Лтд», <b>КНР</b> ; «Траст кроп протекшн технологі Ко., Лтд», <b>КНР</b>	Буряк цукровий (0,8-1,0 л/га, однократно); Пшениця озима (0,75-1,0 л/га, двократно); ріпак (1,0-1,5 л/га, двократно); сопляшник (0,8-1,5 л/га, двократно)
42.	13980	<b>Хлорпірифос</b> , 480 г/л	Резонанс, КЕ / Rezonans, ЕС, <b>інсектицид</b>	1.Red Sun Group Corporation 2. Nanjing Huazhou Pharmaceuticals Co., Ltd 3. Zhejiang Xinnong Chemical Co., Ltd 4. Nanjing Essence Fine-Chemical Co., Ltd 5. NANJING PETERS FARM BIO- TECHNOLOGY CO., LTD	На кукурудзі авіаційним методом з нормою витрати 2,0 - 2,5 л/га, однократно, на ріпаку наземним методом з нормою витрати 0,5 - 0,6 л/га, однократно
43.	13983	<b>Хлорпірифос</b> , 480 г/л + лямбда- цигалотрин, 7,5 г/л	Фараон, КЕ / Faraon, ЕС, <b>інсектицид</b>	1. Red Sun Group Corporation 2. Nanjing Huazhou Pharmaceuticals Co., Ltd 3. Zhejiang Xinnong Chemical Co., Ltd 4. Nanjing Essence Fine-Chemical Co., Ltd 5. NANJING PETERS FARM BIO- TECHNOLOGY CO., LTD	На сої з нормою витрат 1,0 л/га, однократно; на кукурудзі з нормою витрат 1,5 л/га, однократно

44.	14022	<b>Хлорпірифос,</b> 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Шаман, КЕ, <b>інсектицид</b>	Peters & Burg Kft., H-1037 Szepevolgyi ut 147, Budapest, <b>Hungary</b> ; Agrohao Company Ltd., Rm. 601, # 1, Green Land Technology Square, Lane 58, East XinJian Road, Shanghai 201100, <b>China</b> ; Nanjing Red Sun Co., Ltd., No. 8 Dongfeng Road, Yaxi Town, Gaochun County, Nanjing City, <b>China</b> ; 211303; Gharda Chemicals Limited 48, Hill Road, Bandra (West), Mumbai-400 050, <b>India</b>	Пшениця 0,75 – 1,0 л/га; яблуня 1,0 – 1,5 л/га; буряки цукрові 0,8 л/га; ріпак 0,5 – 0,6 л/га; соя 0,75 – 1,0 л/га
45.	14036	<b>Хлорпірифос,</b> 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Норіл, КЕ, <b>інсектицид</b>	Nanjing Red Sun Co., Ltd, <b>КНР</b> ; Pariiat Industries (India) Pvt. Ltd, <b>Індія</b> ; Hemani Industries Limited, Індія; Inpest India Pvt. Ltd, <b>Індія</b>	Пшениця озима, буряки цукрові (0,75-1,0 л/га, двократно)
46.	14100	<b>Хлорпірифос,</b> 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Нурік, КЕ, <b>інсектицид</b>	1) Jadesheen Chemical Co., Ltd., 901, № 299, Tongdu road, Jiangyin, 214400, <b>China</b> ; 2) Nanjing Red Sun Co., Ltd., No. 8 Dongfeng Road, Yaxi Town, Gaochun County, Nanjing City, <b>China</b> ; 3) Gharda Chemicals Limited, 48, Hill Road, Bandra (West), Mumbai-400 050, <b>India</b>	Озима пшениця 0,75 - 1,0 л/га, однократно; цукровий буряк 0,8 л/га, однократно; ріпак 0,5-0,6 л/га, двократно; яблуня 1,0-1,5 л/га, двократно; соя 0,75-1,0 л/га, однократно
47.	14261	<b>Хлорпірифос,</b> 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Бурунг, КЕ, <b>інсектицид</b>	Nanjing Red Sun Co., Ltd, <b>КНР</b> ; Pariiat Industries (India) Pvt. Ltd, <b>Індія</b> ; Hemani Industries Limited, <b>Індія</b> ; Inpest India Pvt. Ltd, <b>Індія</b>	Пшениця озима, буряки цукрові (0,75-1,0 л/га, двократно)
48.	14348	Циперметрин 40 г/л + <b>хлорпірифос</b> 400 г/л	Суперкіл 440 КЕ, <b>інсектицид</b>	Фадер Альянс Польска Сп. з. о.о., <b>Польща на заводах</b> <b>Бельгії, Німеччини, Польщі та</b> <b>Індії</b>	Пшениця озима, ячмінь ярий - 0,7 л/га - двократно; картопля - 0,75 л/га - двократно; соя - 0.5-0.75 л/га - однократно; капуста - 0.45-0.75 л/га - однократно; яблуня- 1,0 л/га - двократно; цукровий буряк- 1,0 л/га - однократно; ріпак озимий і яровий 0.6 л/га - однократно; виноградники -

					0,75 л/га – трикратно
49.	14550	<b>Хлорпірифос</b> , 500 г/л + циперметрин, 50 г/л	Кіллітоп, КЕ, <b>інсектицид</b>	<p>ф. «ШАНЮЙ НУТРИЧЕМ КО., ЛТД» (SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD), <b>Китай</b>;</p> <p>ф. «ЧЖЕЦЗЯН ТАІД КРОПСАЙНС КО., ЛТД» (ZHEJIANG TIDE CROPCIENCE CO., LTD), <b>Китай</b>;</p> <p>ф. «ВАСТ АГРОКЕМІКАЛ ІНТЕРНЕСНЛ ЛІМІТЕД» (VAST AGROCHEMICAL INTERNATIONAL LIMITED), <b>Китай</b>;</p> <p>ф. Agrow Allied Ventures Pvt. Ltd. 701-704, Enkay Tower, 7th Floor, Plot No. B and B1, Vaninjya Nikunj Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon-122016, Haryana, <b>India</b>;</p> <p>ф. Meghmani Organics Limited “Meghmani House”, Behind Safal Profitaire, Corporate Road, Prahladnagar, Ahmedabad– 380015, Gujarat, <b>India</b>;</p> <p>ф. Agro Life Science Corporation 1115, Modi Tower, Nehru Place, New Delhi 110019, <b>India</b></p>	Пшениця (0,75-1,0 л/га, однократно), ріпак (0,5-0,6 л/га, двократно), яблуня (1,0-1,5 л/га, двократно)
50.	14554	<b>Хлорпірифос</b> , 480 г/л + лямбда-цигалотрин, 7,5 г/л	Фараон, КЕ/ Faraon, ЕС, <b>інсектицид</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Red Sun Group Corporation, <b>Китай</b></li> <li>2. Nanjing Huazhou Pharmaceuticals Co., Ltd, <b>Китай</b></li> <li>3. Zhejiang Xinnong Chemical Co., Ltd, <b>Китай</b></li> <li>4. Nanjing Essence Fine-Chemical Co., Ltd, <b>Китай</b></li> <li>5. Nanjing Peters Farm Bio-Technology Co., Ltd., <b>Китай</b></li> <li>6. Agro Life Science Corporation, <b>Індія</b></li> </ol>	На сої з нормою витрат 1,0 л/га, однократно; на кукурудзі з нормою витрат 1,5 л/га, однократно
51.	14752	<b>Хлорпірифос</b> , 500 /л + циперметрин, 50 г/л	Сахеб, КЕ, <b>інсектицид</b>	Агро Лайф Сайнс Корпорейшн (Agro Life Science Corporation), <b>Індія</b>	Буряки цукрові (0,8-1,0 л/га, двократно)

Нижче наведено дані Держстату<sup>16</sup> щодо об'ємів застосування пестицидів (хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу) за видами активної речовини під урожай сільськогосподарських культур у 2019, 2020 та 2021 рр.:

<b>Застосування пестицидів за видами активної речовини під урожай сільськогосподарських культур 2019 року<sup>1,2</sup> / Use of pesticides by type of active substance, for the harvest of agricultural crops in 2019<sup>1,2</sup></b>		
Назва активної речовини / Active substance name	Код активної речовини <sup>3</sup> / Active substance code <sup>3</sup>	Обсяг застосованих пестицидів у активній речовині, кг / The amount of applied pesticides in active substance, kg
Хлорпірифос	104_01_01	832513,08
Хлорпірифос-метил	104_01_02	306,56

<sup>1</sup> Тут і далі дані наведено по підприємствах, які мають у власності та/або користуванні 200 гектарів сільськогосподарських угідь і більше та/або більше 5 гектарів посівних площ під овочами відкритого та/або закритого ґрунту та/або баштаними культурами. / Here and farther, data are provided on enterprises, that own and use 200 hectares of agricultural land and/or more than 5 hectares of planted areas for open-field vegetables and/or for greenhouse vegetables and/or for melons.

<sup>2</sup> Тут і далі дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях. / Here and farther, data exclude the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and a part of temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions.

<sup>3</sup> Згідно з регламентом (ЄС) № 1185/2009 Європейського Парламенту і Ради (ЄС) від 25 листопада 2009 року (зі змінами, передбаченими регламентом Комісії (ЄС) № 656/2011 від 07 липня 2011 року). / In accordance with Regulation (EC) No 1185/2009 of the European Parliament and of the Council (EC) of 25 November 2009 (as amended by Commission Regulation (EC) No 656/2011 of 07 July 2011).

<b>Застосування пестицидів за видами активної речовини під урожай сільськогосподарських культур 2020 року<sup>1,2</sup> / Use of pesticides by type of active substance, for the harvest of agricultural crops in 2020<sup>1,2</sup></b>		
Назва активної речовини / Active substance name	Код активної речовини <sup>3</sup> / Active substance code <sup>3</sup>	Обсяг застосованих пестицидів у активній речовині, кг / The amount of applied pesticides in active substance, kg
Хлорпірифос	104_01_01	542974,88
Хлорпірифос-метил	104_01_02	381,71

<sup>1</sup> Тут і далі дані наведено по підприємствах, які мають у власності та/або користуванні 200 гектарів сільськогосподарських угідь і більше та/або більше 5 гектарів посівних площ під овочами відкритого та/або закритого ґрунту, баштаними культурами та/або більше 50 гектарів багаторічних насаджень./ Here and farther, data are provided on enterprises, that own and use 200 hectares of agricultural land and/or more than 5 hectares of planted areas for open-field vegetables and/or for greenhouse vegetables, for melons and/or more than 50 hectares of perennial crops.

<sup>2</sup> Тут і далі дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях. /

<sup>16</sup> URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

Here and farther, data exclude the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and a part of temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions.

<sup>3</sup> Згідно з регламентом (ЄС) № 1185/2009 Європейського Парламенту і Ради (ЄС) від 25 листопада 2009 року (зі змінами, передбаченими регламентом Комісії (ЄС) № 2017/269 від 16 лютого 2017 року). / In accordance with Regulation (EC) No 1185/2009 of the European Parliament and of the Council (EC) of 25 November 2009 (as amended by Commission Regulation (EC) No 2017/269 of 16 February 2017).

<b>Застосування пестицидів за видами активної речовини під урожай сільськогосподарських культур 2021 року<sup>1,2</sup> / Use of pesticides by type of active substance, for the harvest of agricultural crops in 2021<sup>1,2</sup></b>		
Назва активної речовини / Active substance name	Код активної речовини <sup>3</sup> / Active substance code <sup>3</sup>	Обсяг застосованих пестицидів у активній речовині, кг / The amount of applied pesticides in active substance, kg
Хлорпірифос	104_01_01	424236,14
Хлорпірифос-метил	104_01_02	13,50

<sup>1</sup> Тут і далі дані наведено по підприємствах, які мають у власності та/або користуванні 200 гектарів сільськогосподарських угідь і більше та/або більше 5 гектарів посівних площ під овочами відкритого та/або закритого ґрунту, баштанними культурами та/або більше 50 гектарів багаторічних насаджень./ Here and farther, data are provided on enterprises, that own and use 200 hectares of agricultural land and/or more.

<sup>2</sup> Тут і далі дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях. / Here and farther, data exclude the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and a part of temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions.

<sup>3</sup> Тут і далі – згідно з регламентом (ЄС) № 1185/2009 Європейського Парламенту і Ради (ЄС) від 25 листопада 2009 року (зі змінами, передбаченими регламентом Комісії (ЄС) № 2017/269 від 16 лютого 2017 року). / Here and farther, in accordance with Regulation (EC) No 1185/2009 of the European Parliament and of the Council (EC) of 25 November 2009 (as amended by Commission Regulation (EC) No 2017/269 of 16 February 2017).

За даними Держстату у 2019 р., українськими фермерами було використано 832,51 т препаратів на основі хлорпірифосу та 0,31 т на основі хлорпірифос-метилу<sup>17</sup>, якими оброблено близько 3 млн га посівів сільськогосподарських культур, зокрема, 800 тис. га пшениці, 120 тис. га ячменю, 700 тис. га ріпаку, 350 тис. га соняшника, 720 тис. га сої, 200 тис. га цукрових буряків.

У 2020 р. – 542,97 т препаратів на основі діючої речовини хлорпірифос та 0,31 т на основі хлорпірифос-метилу<sup>18</sup>.

У 2021 р. – 424,24 т препаратів на основі діючої речовини хлорпірифос та 0,01 т на основі хлорпірифос-метилу.

Таким чином, починаючи з 2020 р., в Україні почалось різке скорочення використання пестицидних препаратів на основі хлорпірифосу, яке, в першу чергу, було обумовлено урядовими ініціативами та адаптацією національного законодавства до Регламенту (ЄС) № 396/2005 Європейського Парламенту та Ради щодо максимальних рівнів залишків хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу в певних продуктах<sup>19</sup>.

<sup>17</sup> URL: <https://www.apk-inform.com/ru/news/1516693>

<sup>18</sup> URL: [https://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/blog/roman\\_slaston/khlorpirifosovi\\_batalii\\_nevivcheni\\_uroki\\_dlya\\_ukraini](https://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/blog/roman_slaston/khlorpirifosovi_batalii_nevivcheni_uroki_dlya_ukraini)

<sup>19</sup> URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R1085&rid=1>

### 3. ІМПОРТ ТА ВЛАСНЕ ВИРОБНИЦТВО ХЛОРПІРИФОСУ

У 2020 р. в Україні ринок хлорпірифосу становив близько 27 млн доларів США<sup>20</sup>.

Згідно з відомостями Державного реєстру пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні (дані станом на 23.03.2022 р.)<sup>21</sup>, найбільшим імпортером препаратів на основі хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу є Китай. Також ці пестицидні препарати поставляють Україну виробники з Індії, країн ЄС, Ізраїлю, Туреччини та Колумбії.

Крім того виробництво препаратів на основі хлорпірифосу є й в Україні:

1. ТОВ «Фабрика агрохімікатів», м. Черкаси, входить до складу корпорації UKRAVIT (UKRAVIT SCIENCE PARK), який є найбільшим в Україні виробником засобів захисту рослин та мікродобрив
2. ТОВ «Агрохімікат», м. Київ
3. ТОВ «Білоцерківський завод препаративних форм», м. Біла Церква Київської обл.
4. ПП «Кемілайн Агро», м. Житомир
5. ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ «КВАДРАТ», м. Харків
6. ТОВ «Спільне підприємство «Агробіосинтез», м. Черкаси
7. ТОВ «АГРОХІМТЕХНОЛОГІЇ», с. Івашківці Хмельницької обл.

Відомості (дані) про власне виробництво в Україні пестицидних препаратів, включаючи хлорпірифос та хлорпірифос метил не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про офіційну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації<sup>22</sup>.

### 4. ВПЛИВ ХЛОРПІРИФОСУ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

*Дані національних звітів, досліджень, наукових публікацій тощо*

В дослідженнях українських вчених, які проводились на лабораторних щурах і в умовах нейрональної культури клітин було виявлено нейротоксичну дію хлорпірифосу<sup>23</sup>, який призводить до дифузного ураження нейронів центральної нервової системи, і який належить до токсикантів-агоністів, що впливають на холінорецептори.

У 2012 р. ці дослідники також провели моніторингове дослідження усіх дозволених до застосування в країні пестицидів з метою виявлення таких, які **можуть негативно впливати на центральну нервову систему тварин і людини**<sup>24</sup>. В цьому дослідженні було показано, що в Україні в агропромисловому секторі використовують дуже багато препаратів, до складу яких входять небезпечні нейротоксичні речовини хлорпірифос та карбофуран. Крім того, хлорпірифос також входить до складу багатьох побутових засобів для знищення комах.

<sup>20</sup> URL: <https://agrotimes.ua/article/vidkryte-pytannya/>

<sup>21</sup> URL: <https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-i-agrohimikativ-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>

<sup>22</sup> URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2524-20#n350>

<sup>23</sup> Салига Ю.Т. Потенційна нейротоксичність хлорпірифосу і способи її вивчення. Медична хімія. 2009. т.11, №4. 69 – 72.

<sup>24</sup> URL: [https://agrovisnyk.com/oldpdf/visnyk\\_01\\_2012.pdf](https://agrovisnyk.com/oldpdf/visnyk_01_2012.pdf)

У висновках цього моніторингового дослідження йде мова про підтримку думки багатьох вчених, зокрема науковців Національної академії аграрних наук, про потребу заборони використання в країні хлорпірифосу та препаратів на його основі<sup>25</sup>.

На рішення Уряду України<sup>26</sup>, яке набуло чинності з 1 січня 2022 р., про [зміну допустимого вмісту](#) хлорпірифосу у сільськогосподарської продукції на рівні норм, які встановлені в ЄС, одразу ж відреагував найбільший торгівельний партнер Китай, який закликав Україну, як члена СОТ, дотримуватись міжнародних продуктових стандартів, які передбачають, що норма МДР хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу у сільськогосподарських продуктах та продуктах харчування становить 0,01-20 мг/кг та 0,01-10 мг/кг, відповідно. Зокрема Китай наголошує, що дане рішення матиме негативний вплив на торгівлю сільськогосподарськими продуктами та просить Україну переглянути ці обмеження або ж надати наукові докази для обґрунтування даного рішення<sup>27</sup>.

Як показують дослідження Наукового центру превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України, українські сільгоспвиробники можуть вносити препарати на основі хлорпірифосу та вирощувати продукцію, яка відповідатиме оновленим вимогам ЄС<sup>28</sup>.

Дослідження, проведені Науковим центром показали, що при дотриманні регламентів під час застосування препаратів на основі хлорпірифосу українські агровиробники можуть гарантувати, що залишки цієї діючої речовини не перевищать 0,01 мг/кг, а отже відповідатимуть вимогам ЄС для імпорту сільгосппродукції. Досліди з різними нормами внесення та у різні фази розвитку культур проводилися на озимій пшениці, яром у ячмені, кукурудзі, ріпаку, соняшнику та сої. У всіх зразках рівень залишків хлорпірифосу був нижчим за 0,01 мг/кг.

## **5. УРЯДОВІ ІНІЦІАТИВИ ЩОДО МІНІМІЗАЦІЇ, ЗАМІНИ ТА ЗАБОРОНИ ВИКОРИСТАННЯ ХЛОРПІРИФОСУ**

З 13 листопада 2020 р.<sup>29</sup> набув чинності Регламент Комісії (ЄС) 2020/1085 від 23 липня 2020 року про внесення змін до Додатків II і V до Регламенту (ЄС) № 396/2005 Європейського Парламенту та Ради щодо максимальних рівнів залишків хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу в певних продуктах<sup>30</sup>.

*Максимальні рівні залишків (MRLs) для хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу в харчових продуктах та кормах рослинного і тваринного походження були встановлені у Додатку II до Регламенту (ЄС) № 396/2005<sup>31</sup>. У подальшому схвалення активних речовин хлорпірифосу і хлорпірифос-метилу не було поновлено Регламентом Комісії (ЄС) 2020/18 та Регламентом Комісії (ЄС) 2020/17 відповідно. Усі існуючі дозволи на препарати для захисту рослин, що містять хлорпірифос і хлорпірифос-метил, були відкликані, а в Регламенті Комісії (ЄС) 2020/1085 доречно видалити MRLs, встановлені для цих речовин у Додатку II до Регламенту (ЄС) № 396/2005.*

<sup>25</sup> Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України/Редкол.: М.В. Зубець (голова), В.П. Ситник, М.Д. Безуглий та ін. Київ : Аграр. наука, 2010. 944 с.

<sup>26</sup> URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0743-21#Text>

<sup>27</sup> URL: [https://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/blog/roman\\_slaston/khlorpirifosovi\\_batalii\\_nevivcheni\\_uroki\\_dlya\\_ukraini](https://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/blog/roman_slaston/khlorpirifosovi_batalii_nevivcheni_uroki_dlya_ukraini)

<sup>28</sup> URL: [https://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/blog/roman\\_slaston/khlorpirifosovi\\_batalii\\_nevivcheni\\_uroki\\_dlya\\_ukraini](https://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/blog/roman_slaston/khlorpirifosovi_batalii_nevivcheni_uroki_dlya_ukraini)

<sup>29</sup> URL: <https://www.legislation.gov.uk/eur/2020/1085>

<sup>30</sup> URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R1085&rid=1>

<sup>31</sup> URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0396&from=EN>

Комісія провела консультації з референс-лабораторіями ЄС щодо необхідності адаптації певних меж визначення (LODs) для хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу, які дійшли висновку, що технічний розвиток дозволяє встановити **LODs на рівні 0,01 мг/кг для хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу у всіх продуктах**. Ці значення за замовчуванням мають бути перераховані в Додатку V відповідно до статті 18(1)(b) Регламенту (ЄС) № 396/2005.

У контексті не продовження схвалення хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу Європейське агентство з безпеки продуктів харчування (EFSA) опублікувало заяви про оцінку впливу на здоров'я людини для цих активних речовин. У цих заявах EFSA підтвердило нейротоксичність хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу для розвитку і не виключає наявності генотоксичного потенціалу через вплив їх залишків у харчових продуктах.

Після набуття чинності вимог Регламенту (ЄС) 2020/1085 експортне постачання сільгосппродукції з України до країн ЄС має здійснюватися лише відповідно до них.

Ці нові вимоги щодо максимального рівня залишків хлорпірифосу та пов'язаної з ним речовини хлорпірифос-метилу в сільськогосподарській та харчовій продукції, що постачається, які не мають перевищувати 0,01 ppm (0,01 мг/кг) викликали у 2020 р. жваве обговорення в аграрному співтоваристві України, особливо у трейдерському середовищі через неоднозначність поточної ситуації з хлорпірифосом в країні.

В Україні до 2031 р. зареєстровано понад 50 пестицидних препаратів<sup>32</sup>, що містять хлорпірифос та хлорпірифос-метил і сьогодні обидві діючі речовини можна використовувати легально, хоча питання подальшого використання хлорпірифосу в сільгоспвиробництві у зв'язку з рішенням ЄС знизити дозволена норму залишку цієї речовини в продукції на рівні 0,01 мг/кг залишається відкритим, оскільки ринок ЄС займає третину аграрного експорту України, і ми маємо адаптуватись до нових реалій.

В той же час на думку експертів, найбільші побоювання щодо перевищення норм хлорпірифосу виникають для олійних культур (соняшник, соя, ріпак) і рослинних олій з огляду на те, що хлорпірифос є жиророзчинною речовиною. Також питання залишків хлорпірифосу у зернових культурах залишається актуальним через використання препаратів на його основі при обробці зернових складів<sup>33,34</sup>.

Адаптація українського ринку сільськогосподарської продукції до вимог європейського ринку створила умови для підготовки та затвердження наказу Міністерства охорони здоров'я України від 18.05.2021 р. № 960 «Про затвердження максимально допустимих рівнів (МДР) вмісту хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу у сільськогосподарській продукції та харчових продуктах та Змін до Гігієнічних нормативів і регламентів безпечного застосування пестицидів і агрохімікатів»<sup>35</sup> (зареєстровано в Мінюсті України 3 червня 2021 р. за № 743/36365). Цим наказом, який набрав чинності з 1 січня 2022 р. затверджено максимально допустимі рівні (МДР) вмісту хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу у сільськогосподарській продукції та харчових продуктах в кількості 0,01 мг/кг (мг/л).

<sup>32</sup> URL: <https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-i-agrohimiaktiv-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>

<sup>33</sup> URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/topic/1516899>

<sup>34</sup> URL: [https://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/blog/roman\\_slaston/khlorpirifosovi\\_batalii\\_nevivcheni\\_uroki\\_dlya\\_ukraini](https://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/blog/roman_slaston/khlorpirifosovi_batalii_nevivcheni_uroki_dlya_ukraini)

<sup>35</sup> URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0743-21#Text>



## 6. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ПРЕПАРАТІВ З ДІЮЧИМИ РЕЧОВИНАМИ ХЛОРПІРИФОС І ХЛОРПІРИФОС-МЕТИЛ ТА ПІДТРИМКИ ЇХ ВКЛЮЧЕННЯ ДО ПЕРЕЛІКУ РЕЧОВИН СТОКГОЛЬМСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ ПРО СОЗ

У Заяві про причини занепокоєння та необхідності глобальних дій щодо хлорпірифосу (документ UNEP/POPS/POPRC.17/5) Комітет із розгляду СОЗ підтримав пропозицію ЄС та рекомендує Конференції Сторін Стокгольмської конвенції про СОЗ включити хлорпірифос до додатку А Конвенції.

Період напіврозпаду хлорпірифосу при розкладі в навколишньому середовищі варіюється від кількох днів до кількох років в залежності від норм внесення, типу екосистеми, характеристик ґрунтів або відкладень та інших факторів навколишнього середовища (Gebremariam et al., 2012)<sup>36</sup>. Хлорпірифос може зберігатися у морській воді, в деяких ґрунтах та більш глибоких шарах відкладень. Дані моніторингу в Арктиці та Антарктиці показують, що хлорпірифос може переноситися на великі відстані у віддалені регіони. Оскільки розкладання хлорпірифосу залежить від температури, очікується, що ця сполука буде зберігатися у цих регіонах впродовж значного періоду часу. Це підтверджують часті знахідки хлорпірифосу у всіх середовищах Арктики. Крім того, хлорпірифос виявлено в датованих кернах відкладень в арктичних та субарктичних озерах (Landers, 2008). Таким чином, можна зробити висновок, що хлорпірифос має достатню стійкість, щоб виправдати його розгляд у рамках Конвенції.

Незважаючи на те, що численні дослідження хлорпірифосу показують його помірну біоконцентрацію, але у поєднанні з його високою токсичністю це дає підстави для серйозного занепокоєння. Оскільки хлорпірифос був виявлений у біоті на різних трофічних рівнях в арктичних регіонах, в глобальному масштабі у вищих хижаків та у грудному молоці людини на рівнях, що відносяться до потомства, Комітет із розгляду СОЗ дійшов висновку, що потенціал біоаккумуляції хлорпірифосу достатній для того, щоб виправдати його розгляд у рамках Конвенції.

Хоча прогнозований період напіврозпаду хлорпірифосу в повітрі є відносно низьким та може коливатися від 1,4 до 14 годин, але він був виявлений у різних абіотичних компартментах (abiotic compartments) віддалених районів Арктики та Антарктики, а також у найвищих хижаків Арктики, включаючи білих ведмедів, що є демонстрацією здатності хлорпірифосу до трансграничного переносу на великі відстані. Потенційні маршрути перенесення включають атмосферне перенесення в газовій або твердій фазі, перенесення через воду в річках та/або океанськими течіями.

Епідеміологічні дані у поєднанні з дослідженнями на тваринах свідчать про нейротоксичність хлорпірифосу для розвитку людини (DNT). Крім того, хлорпірифос виявляє гострі та хронічні ефекти при дуже низьких та екологічно значущих концентраціях. Він високотоксичний для водних угруповань (aquatic communities), ранніх стадій життя риб та водних безхребетних, бджіл, птахів і ссавців. Екотоксикологічні та токсичні властивості хлорпірифосу також призводять до несприятливих наслідків для здоров'я людини і навколишнього середовища.

---

<sup>36</sup> Gebremariam, S. Y., Beutel, M. W., Yonge, D. R., Flury, M., & Harsh, J. B. (2012). Adsorption and desorption of chlorpyrifos to soils and sediments. *Reviews of environmental contamination and toxicology*, 215, 123–175. doi:10.1007/978-1-4614-1463-6\_3

Виходячи зі стійкості, здатності до біоаккумуляції, токсичності для водних організмів і наземних тварин (включаючи людей) та широкого поширення в екологічних середовищах, включаючи віддалені регіони, було зроблено висновок, що використання хлорпірифосу може призвести до значних несприятливих наслідків для здоров'я людини та навколишнього середовища, які вимагають глобальних дій.

**Відповідним Центральним органам виконавчої влади (ЦОВВ) згідно з науковими даними та принципом перестороги (the precautionary principle):**

- розглянути можливість анулювання державної реєстрації пестицидних препаратів з Державного реєстру пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні, які містять хлорпірифос або хлорпірифос-метил і в подальшому відмовитися від державної реєстрації нових пестицидних препаратів, що містять хлорпірифос і хлорпірифос-метил;
- заборонити вихід на ринок сільськогосподарській продукції та харчових продуктів, у яких максимально допустимі рівні вмісту хлорпірифосу і хлорпірифос-метилу перевищують 0,01 мг/кг (мг/л);
- не продовжувати пільговий періоду для продажу на ринку вже виробленої промисловістю сільськогосподарській продукції та харчових продуктів, що містять хлорпірифос і хлорпірифос-метил у кількості, яка перевищує максимально допустимі рівні їх вмісту 0,01 мг/кг (мг/л);
- забезпечити достатній лабораторний контроль залишків хлорпірифосу і хлорпірифос-метилу у сільськогосподарської продукції та харчових продуктах на найнижчій межі їх аналітичного визначення в кількостях 0,01 мг/кг (мг/л), затверджених наказом МОЗ від 18.05.2021 р. № 960, що дозволить ефективно застосовувати новий рівень безпечного застосування цих пестицидів;
- залучити широке коло стейкхолдерів для підготовки проекту стратегії (non-toxic environment strategy), яка включає зобов'язання щодо поступового вилучення токсичних пестицидів, таких як хлорпірифос, розширення використання існуючих безпечних альтернатив та створення системи оцінки ризику.

**Відповідним ЦОВВ та промисловості:**

- вжити необхідних заходів для усунення накопиченої присутності хлорпірифосу і його метаболітів в екосистемах та заходів для запобігання їх подальшому забрудненню цією речовиною;
- обмежити або взагалі відмовитися від використання препаратів до складу яких входить діючі речовини хлорпірифос і хлорпірифос-метил.

**Установам громадського здоров'я, медичної та пацієнтської спільноти, представникам тематичних громадських організацій:**

- підвищити обізнаність населення про шкodu від непридатних пестицидів, особливо небезпечних пестицидів та інших пестицидів; виступати за обмеження їх використання та перехід на більш безпечні альтернативи;
- уважно стежити за здоров'ям населення, яке зазнало впливу хлорпірифосу за допомогою проектів з біомоніторингу.

**Рекомендації щодо державної політики з підтримки включення хлорпірифосу до переліку речовин Стокгольмської конвенції про СОЗ:**

На Конференції Сторін Стокгольмської конвенції про СОЗ підтримати пропозицію Комітету із розгляду СОЗ щодо включення хлорпірифосу до додатку А до Стокгольмської конвенції про СОЗ.

